Über die Einwirkung von Natrium auf Campher.

(Vorläufige Mittheilung.)

Von **J. Kachler** und **F. V. Spitzer.**

(Aus dem Universitätslaboratorium des Prof. A. Lieben.)

Die Producte der Einwirkung von Natrium auf Campher sind schon wiederholt untersucht worden; nach Baubigny entsteht hiebei ein Gemenge von Borneolnatrium und Camphernatrium:

$$2\,C_{10}H_{16}O + Na_2 = C_{10}H_{17}NaO + C_{10}H_{15}NaO.$$

Über die Natriumverbindung des Camphers selbst, liegen jedoch keine näheren Angaben vor.

Wir haben bereits in einer früheren Abhandlung darauf hingewiesen, dass nach der Menge des bei dieser Reaction entstehenden Borneols geschlossen werden muss, dass im Campher mehr als ein Atom Wasserstoff durch Natrium substituirt wird.

Um nun zunächst die Zusammensetzung der bei der Einwirkung von Natrium auf Campher gebildeten Natriumverbindungen kennen zu lernen, haben wir Natrium auf Campher in verschiedenen Lösungsmitteln und bei verschiedenen Temperaturen einwirken lassen. Es hat sich dabei herausgestellt, dass auf eine Lösung des Camphers in absolutem Äther oder entsprechend gereinigten, niedrig siedenden Petroleumäther das Natrium schon bei gewöhnlicher Temperatur einwirkt. Wir erhielten aber stets Natriumverbindungen, die bei der Analyse einen auffallend hohen Gehalt an Natrium und Sauerstoff zeigten. In Folge dessen haben wir bei den weiteren Versuchen nur ein sauerstofffreies Lösungsmittel angewandt und bei der Reaction den Zutritt der Luft möglichst ausgeschlossen. Es wurde Campher in Petroleumäther, der vorher über Natrium abdestillirt war, auf

gelöst, durch den Apparat fortwährend ein trockener Wasserstoffstrom geleitet, Natrium zugefügt und dann zur möglichst vollständigen Beendigung der Reaction auf dem Wasserbade durch mehrere Tage unter Rückflusskühlung erhitzt.

Das ausgeschiedene, etwas gefärbte Natriumsalz wurde abfiltrirt, mit Petroleumäther gewaschen und erst unter eine Glocke über Paraffin, zuletzt im Vacuum über Schwefelsäure gestellt und so getrocknet. Die Analyse desselben ergab wieder einen bedeutenden Gehalt an Sauerstoff.

Wird die Salzmasse mit Wasser behandelt, so löst sich dieselbe leicht auf, wobei etwas Campher (Borneol?) abgeschieden wird. Die davon abfiltrirte, stark alkalisch reagirende Lösung gibt beim Versetzen mit einer Säure einen reichlichen, wenig gefärbten, flockigen Niederschlag, der sich schliesslich zu einer gelblichen klebrigen Masse zusammenballt.

Aus diesem Producte konnten nun durch trockene Destillation oder fractionirte Krystallisation zwei verschiedene Substanzen isolirt werden:

a) Weisse stark glänzende Blätter, die bei 141° C. (uncorr.) schmelzen, in Wasser unlöslich sind, in Alkohol und Äther sich jedoch leicht auflösen und nach den bisherigen Analysen die Zusammensetzung $C_{20}H_{30}O_3$ besitzen.

b) Camphersäureanhydrid $C_{10}H_{14}O_3$.

Wir beabsichtigen durch weitere Versuche die unter den angeführten Bedingungen eigenthümliche Bildungsweise dieser sauerstoffreichen Körper aufzuklären und möchten uns nur durch diese vorläufige Mittheilung die Bearbeitung dieses Gegenstandes vorbehalten.